

พหุพาราไทรอยด์

Primary Hyperparathyroidism

Primary Hyperparathyroidism หมายถึงภาวะของ Parathyroid gland ที่ secrete hormone ออกมามากเกินไปจนทำให้เกิดอาการเปลี่ยนแปลงในร่างกาย ทั้งกระดูกทั่วๆไป ส่วนมาก Parathyroid gland เป็น Adenoma มากกว่าเป็น Hyperplasia และมีเป็น cancer น้อยมาก Adenoma ของ parathyroid glands นี้ มักจะเป็นข้างเดียวและแห่งเดียวมากกว่าหลายแห่ง บางรายคนไข้มี adenoma ของต่อมนี้ อาจไม่มีอาการของ hyperparathyroidism ก็ได้ ถ้าเกิดมีอาการของ hyperparathyroidism ขึ้นจาก adenoma เหล่านี้ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น คือ

1. การเปลี่ยนแปลงทางกระดูก มีได้คือ
 1. Absence of lamina dura ของฟัน
 2. มี Mandibular cysts
 3. เกิด giant cell tumour ของ bone
 4. Osteitis fibrosa cystica ซึ่งเป็นอาการที่เกิดขึ้นเมื่อโรคเป็นมาเรื่อยๆ และอาจจะมี pathological fracture ได้ในรายเหล่านี้

5. ส่วนพวก diffuse demineralization หรือ osteoporosis อาจมีได้ทั่วๆไป และมีความสำคัญมากเหมือนกัน

2. การเปลี่ยนแปลงทางไต
 1. มี renal calculi อาจจะเป็น single, multiple, unilateral หรือ Bilateral, discrete หรือ diffuse calculi ก็ได้
 2. มี infection เกิดขึ้นภายในไต
 3. มีอาการ renal failure ซึ่งเป็นอาการสุดท้ายและถือว่าเป็นอาการที่ไม่ค่อยถ้าเป็นถึงขั้น เช่นมีอาการของ uremia เป็นต้น

4. อาการทั่วๆไป เช่น มีอาการอ่อนเพลีย, ปวดตามกล้ามเนื้อทั่วๆไป, น้ำหนักตัวลด, ขับถ่ายมาก (polyuria) และกระหาย, ตมนามาก (polydipsia), ไม่อยากทำงานอะไร, กลืนไส้, อาเจียร, ท้องผูก, ปวดท้องเป็นพักๆ บางคนเหมือนมีอาการแผลในกระเพาะอาหาร

จากอาการต่างๆ เหล่านี้ คนไข้ที่เป็นโรค primary hyperparathyroidism ในระยะแรกๆ มักจะไปปรึกษาทันตแพทย์, ศัลย-

แพทย์ทางกระดูก หรือคล้ายแพทย์ทาง
K.U.B. ก่อนที่จะสงสัยว่ามีโรคนี้เกิดขึ้น

การเปลี่ยนแปลงทางเลือดคือ Hypercalcemia แน่นนอน ตามธรรมดา Calcium ใน serum มีประมาณ 9-12 mg. per 100 c.c. บางคนอาจจะสูงถึง 15 mg. และมากกว่านี้ก็ได้ แต่การหา Calcium ในเลือดนั้น จำเป็นต้องวัด serum protein ด้วย เพราะ calcium บางส่วนผสมอยู่กับ protein ถ้ามี Hypoproteinemia ก็อาจจะทำให้ Total serum calcium ต่ำ แต่ ionized calcium ยังสูงอยู่ ควรใช้ Mclean and Hastings table ช่วยดูในเรื่องนี้

สำหรับ phosphorus นั้นค่าในเลือดเรียกว่า Hypophosphatemia ถ้าต่ำกว่า 2.4 mg. per 100 c.c. ถือว่ามีระดับต่ำแน่นอน ตามธรรมดาจะมี 3.5 mg. per 100 c.c. แต่ในบางรายถ้ามี renal failure ก็อาจทำให้ phosphate มีระดับสูงได้ในโรคนี้ การมี low serum phosphate อาจจะเป็นเนื่องจากกินอาหารที่มี phosphate น้อย แต่พวกนี้ไม่มี low urine phosphate excretion ด้วย แต่ในรายที่เป็น Hyperparathyroidism นั้นจะมี High urine phosphate excretion เสมอ เราอาจจะต้องใช้การคำนวณจาก phosphate creatinine clearance ratio คือ

$$\frac{A. \text{ Urine phosphate} \times \text{serum creatinine}}{\text{Serum phosphate} \times \text{urine creatinine.}}$$

(เป็น milligrams per 100 c.c. ทั้งหมด)

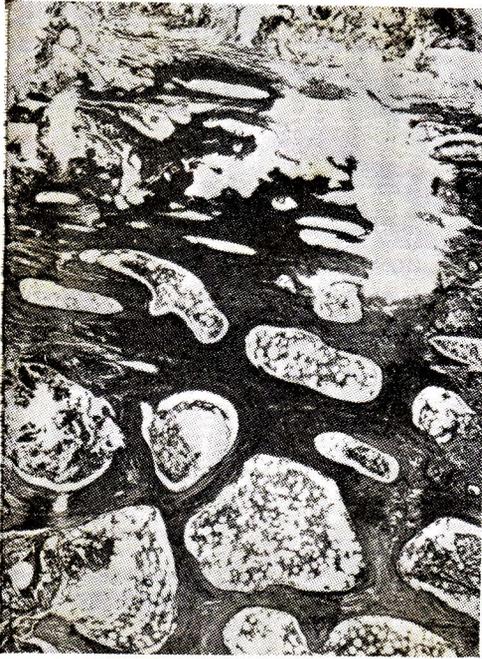
ใน normal phosphate-creatinine clearance ratio เราคำนวณจากการทราบของจำนวน serum phosphate อย่างเดียวก็ได้ คือใช้ B. formula. $0.055 \times \text{serum phosphate} - 0.07$

ดังนั้น Phosphate excretion index (P.E.I.) = A-B

ธรรมดา P.E.I. อยู่ระหว่าง -0.09 ถึง +0.09 แต่ใน primary hyperparathyroidism และ P.E.I. จะสูงกว่าธรรมดาทุกรายไป

สำหรับ calcium ใน urine จะมี hypercalcinuria ซึ่งเนื่องจากมี calcium ในเลือดอยู่ระดับสูงมาก ไม่ใช่เนื่องจาก action ของ parathyroid hormone โดยตรง ไม่เหมือน phosphate level สูงใน urine นั้น เนื่องจาก action ของ parathyroid hormone ซึ่งไป act ที่ proximal และ distal renal tubules ไม่ให้มี reabsorption ของ phosphate เราอาจจะใช้ calcium creatinine ratio จาก urine sample เก็บครั้งเดียว หรือ urine 24 ชม. ก็ได้ Ca-Cr. ratio จะสูงเสมอในโรคนี้ ใน low calcium diet

Figure I.

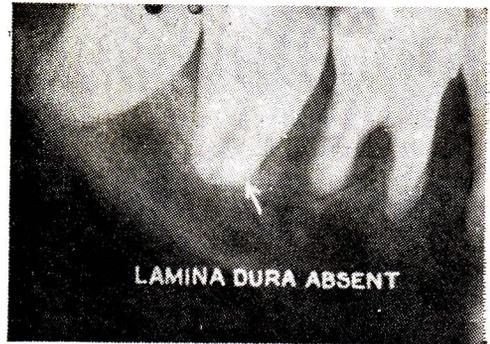
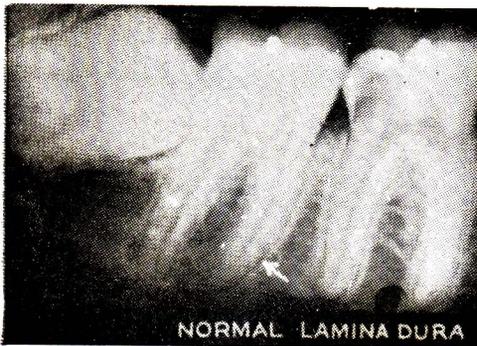


Biopsy of iliac crest to show normal bone in primary hyperparathyroidism (x 15)



Biopsy of iliac crest to show osteoporotic bone in primary hyperparathyroidism (x 15)

Figure II.



Dental roentgenograms showing normal lamina dura and absence of lamina dura

Ca-Cr. ratio ไม่ควรมากกว่า 0.23 แต่ก็น้อยกว่า 0.28 ใน free diet แล้วถือว่า calcium excretion อยู่ระดับธรรมดา

นอกจากนี้ serum alkaline phosphatase จะสูงกว่าธรรมดา เนื่องจากมี new bone formation เสมอ ในคนไข้พวกเหล่านี้มักจะมี impairment of renal concentration power ถ้าแม้ว่าจะมี normal glomerular infiltration rate อย่างธรรมดา แต่ specific gravity ของ urine จะไม่เกิน 1.022 เสมอไป เขาเข้าใจว่าเป็น functional change มากกว่า organic change ที่ renal tubule เพราะเมื่อเขา parathyroid adenoma ออกอาการเหล่านี้หายไป

การทำ Iliac bone biopsy อาจจะช่วยได้มาก เราจะพบ osteoporosis เสมอ

สำหรับการรักษาโรคนี้ คือ การผ่าตัดเอา parathyroid adenoma ออกเสีย F.H. Lahey¹ ได้สอนไว้ว่าขนาดของ adenoma ไม่เกี่ยวข้องกับอาการของคนไข้เลย แต่เวลาที่คนไข้ได้เป็นโรคนานานเท่าไรสำคัญกว่า และอีกอย่างหนึ่งคือลดยาแต่เนิ่นๆ

ทุกคนควรทำเสมอกันจะเอา parathyroid gland ออก คือทำ Frozen section เสียก่อนทุกครั้งไป ถ้ายังพบว่า gland นี้ไม่โตเลย แต่พบ hyperplasia อย่างเดียว เราถึงจะทำ subtotal parathyroidectomy และถาวรเอา parathyroid gland ใน Lahey ได้ให้ความสังเกตของเขาว่า superior parathyroid gland พบได้ทุกครั้ง จะอยู่ตรง posterior surface ที่ upper lobe คือกับ lower lobe ของ thyroid gland ขณะที่เราตัด superior thyroid artery ออกแล้ว และตัดต่อม thyroid gland ลงข้างล่างและเข้ามาทาง median side จะพบ superior parathyroid gland ตรงที่ recurrent laryngeal nerve จะเข้า larynx ส่วน inferior parathyroid gland นั้นจะอยู่ตรง inferior thyroid artery เข้าตัวต่อม thyroid แต่ยังไม่แน่นอนเท่า Superior parathyroid gland นอกจากนี้ parathyroid adenoma อาจจะไปอยู่ superior mediastinum ตาม branch ของ inferior thyroid artery หรืออาจจะฝังตัวอยู่ในต่อม thyroid ก็ได้

Refereces

1. Frank H. Lahey and Rosemary Murphy. Primary hyperparathyroidism. The surgical clinics of North America June, 723:737 1953
2. B.E.C. Nordis. Post-graduate medicine 65:75 Jan. 1961

Idiopathic Infantile Hypercalcemia

โรคนี้เกิดขึ้นในเด็ก มักจะพบระหว่างอายุไม่เกิน 1 ปี เช่น S. Graham แห่งมหาวิทยาลัยยอร์กในคนไข้ 38 คน พบว่ามีอายุระหว่าง 3 อาทิตย์ ถึง 11 เดือน เป็นเด็กกินขี้นมคงแต่เกิดและให้ Vitamin D พร้อมกันกับนมด้วย สาเหตุของโรคยังคงถกเถียงกันอยู่ เข้าใจว่าเป็น hypersensitivity ต่อ vitamin D₂ บางคนว่าให้ Vitamin D₂ มากเกินไป หรืออาจจะมี Impurities ใน Vitamin D₂ นกไก่ แต่ปรากฏว่าเด็กที่กิน Cod liver oil ไม่เป็นโรคนี้ เพราะ Cod liver oil มี Vitamin D₃ เมื่อครั้งก่อนเด็กพวกนี้แพทย์เหมาเอาว่าเป็น hyper-chloremic acidosis เพราะมีอาการคล้ายกันมาก เช่นมี Co₂ content ต่ำ และ Chloride สูงในเลือด เด็กพวกนี้มีอาการ คล้าย ๆ โรคอื่น ๆ เหมือนกัน เช่น มีคลื่นไส้, อาเจียน, ร้องกวน ไม่ยอมดูดนม ปากแห้ง, ลิ้นแดง, กระหายน้ำ, dehydration, กล้ามเนื้ออ่อนแอ ขี้รดมาก อาจจะเป็นก้อนแข็ง, อาจจะมี pyuria, และ polyuria มีหน้าตาเป็นลักษณะพิเศษเรียกว่า "Elfin face" คือ หูต่ำ, ปากกว้าง

รอยย่นเห็นชัดที่เจนครงมตา, ริมฝีปากบน และล่างแะห้อย, สันจมูกต่ำ และตาเหล่ (*รูป)



รูปเด็กอายุ 10 เดือน มีอาการ Hypercalcemia

ในเลือดพบว่ามี hypercalcemia คือ สูงกว่า 12 mg. per 100 c.c. ทุกคน ส่วน serum phosphorus สูงกว่าธรรมดาเล็กน้อย คือ ประมาณ 5 mg. per 100 c.c. สำหรับในปัสสาวะพบว่ามี hypercalciuria ไม่สูงมาก แต่มี phosphorus สูง (สำหรับในเด็กถือว่า upper limit ของ calcium output ใน urine ในคนธรรมดาประมาณ

85 mg. per 24 hours) Blood urea อาหารหรือยาเข้า Vitamin D. ให้ low
สูงทุกคน แต่ไม่มาก ส่วน serum protein calcium milk และให้ cortisone การให้
สูงขึ้น แต่ไม่แน่นอนเสมอไป cortisone เช่น prednisone ได้ผลเร็ว
การรักษาเด็กพวกเหล่านี้ คือ ห้ามข้อน และดีมาก.
